(10.)

Contributo

Istituto Clinico Otorinolaringologico diretto dal Prof. T. DELLA VEDOVA

Note critiche sulla rieducazione uditiva
„ nei casi di sordità progressiva „

per il Prof. Dott. L. CASTELLANI

MILANO
Tipografia Enrico Zerboni
Via Cappuccini, 18

Istituto Clinico Otorinolaringologico diretto dal Prof. T. DELLA VEDOVA

Note critiche sulla rieducazione uditiva
„ nei casi di sordità progressiva „

per il Prof. Dott. L. Castellani

26

MILANO
Tipografia Enrico Zerboni
Via Cappuccini, 18

Estratto dal "PENSIERO MEDICO"

N. 44 - 1 Novembre 1914

Una recente pubblicazione del dott. Melzi, apparsa sul *Pensiero Medico,* mi porge l'occasione di ritornare su di un argomento del quale ho fatto un fugace cenno nell'ultimo rendiconto dell'Istituto Clinico Otorinolaringologico e che concerne il metodo strumentale della rieducazione uditiva, fatto per mezzo dell'apparecchio elettrofonoide di Zünd-Burguet. Ripeterò subito la conclusione alla quale ero giunto allora, conclusione che mi veniva dettata dalla lettura del trattato con cui il Zünd-Burguet presenta, mi si passi l'espressione, il suo apparecchio, e da quanto si può desumere dall'anatomia patologica, dalla fisiologia, dalla patologia delle lesioni auricolari che conducono a sordità e dai legami che la fisiopatologia dell'audizione contrae con la psicologia e con la psicopedagogia. Dicevo allora di riconoscere nell'apparato di Zünd-Burguet un ingegnosissimo congegno, il quale può rappresentare un vero, un reale progresso nel campo sperimentale della clinica e della fisiopatologia dell'audizione; aggiungerò ora che esso può ritenersi anche come un felice esperimento nel campo della fonetica, una conquista del metodo strumentale della rieducazione uditiva: ma nella pratica, nella terapia di quelle ostinate e ribelli sordità, che rappresentano la resistenza contro la quale si spuntano le armi dell'otoiatra, l'apparecchio di Zünd-Burguet non segna un'impronta sensibile. Talchè manifestavo allora l'opinione che gli esercizi acustici praticati secondo il metodo orale, il classico metodo di Urbantschtisch, al quale dobbiamo i veri, tangibili e spesso mi-

rabili risultati della rieducazione dell'udito, rappresentano ancora il trattamento più pratico, più comodo per la terapia della sordità ribelle ad ogni altra terapia medica. Se non altro, essi hanno il vantaggio di non esigere un apparecchio in cui l'ingegnosità di struttura è in rapporto diretto col suo valore commerciale.

La relazione del Melzi, non è tale da modificare in me siffatta convinzione, nonostante i risultati che si possono ricavare dalla sua statistica; dirò anzi di più: il Zünd-Burguet, al quale inviai il rendiconto da me redatto ed in cui era fatto il cenno che ho poc'anzi ricordato, mi scriveva cortesi parole di ringraziamento, per il lusinghiero cenno del suo apparecchio elettrofonoide, senza sollevare la minima protesta sull'appunto che in esso facevo sulla praticità dell'elettrofono. Il che penso voglia significare che se l'inventore può ritenersi legittimamente orgoglioso di aver regalato all'otologia ed alla fonetica sperimentale uno strumento basato sui dati scientifici della fisica e della fisiologia, non può nemmeno disconoscere di non essere riuscito a superare il valore degli esercizi acustici col metodo orale.

Ed ora, poichè l'autore della pubblicazione che ha dato lo spunto ai presenti rilievi ad un metodo di terapia ignorato dalla grande maggioranza dei medici generici, non fa neanche un cenno dei dati, dei fatti, dei fenomeni fisici, fisiologici su cui il metodo si fonda, non dice infine in che cosa esso consista, mi sia permesso di brevemente esporre che cosa dobbiamo intendere per rieducazione uditiva in genere e per rieducazione uditiva secondo il metodo di Zünd-Burguet in ispecie, dichiarando di essere ben lungi da me la pretesa di illuminare completamente il medico pratico sulle particolarità di teorie e di metodi, e di non avere alcuna intenzione di muover critica al collega, il quale ha creduto più opportuno riportare una statistica brillante, che non fare un'esposizione metodica su di un nuovo mezzo di cura della sordità. All'autore premeva evidentemente di più far conoscere i risultati di un trattamento terapeutico che non il trattamento stesso.

La rieducazione uditiva, in tesi generale, è quel trattamento della sordità per il quale la pedagogia tenta sostituirsi alla terapia medica speciale che ha completamente esaurito, ed inutilmente, ogni sua risorsa. Essa utilizza i residui acustici di un orecchio sordo e, con continui esercizi e facendo il massimo assegnamento sulle facoltà psichiche-integrative del soggetto, cerca di raggiungere un miglioramento della percezione, miglioramento che noi possiamo paragonare ad una maggiore sensibilizzazione, ad un maggior grado di eccitabilità di quelle zone o segmenti dell'apparato acustico che non essendo stati coinvolti dalla lesione, permettono ancora una maggiore o minore percezione. Ciò implica che se l'orecchio è profondamente leso, se le terminazioni specifiche dell'acustico sono degenerate o atrofiche, se l'organo di Corti partecipa in tutta la sua estensione alle lesioni che hanno già invaso quasi tutto l'apparato uditivo, anche questo tentativo pedagogico può essere lasciato da parte, poichè riuscirà completamente inutile. Tale evenienza è però rarissima e fra gli stessi sordomuti se ne contano, per fortuna, ben pochi casi.

Da Ernaud a Itard e da Itard ad Urbantschitsch, gli esercizi acustici furono man mano perfezionati, ma essi consistettero sempre nell'impiegare come mezzo di esercizio la voce umana. Solo Urbantschitsch credette opportuno di integrarla, in determinati casi, con l'armonica, ma soltanto come mezzo ausiliario e supplementare della voce umana. I risultati ottenuti da Urbantschitsch con un trattamento giornaliero (sedute di 15 minuti) e prolungate per tempo che non può ben determinarsi, furono invero stupefacenti, tenuto anche conto che la maggioranza dei suoi soggetti era data da sordomuti.

Il meccanismo pedagogico degli esercizi acustici col metodo orale è molto semplice, ma richiede, come del resto tutti gli esercizi acustici, molta pazienza da parte del malato e da parte del curante, che può anche non essere un medico specialista: un buon maestro di sordomuti, che appunto per il suo apostolato, possiede in larga dose la pazienza e conosce i fondamenti della pedagogia speciale che noi chiamiamo cofopedagogia, e quelli della fisiologia dell'audizione, può

compiere il trattamento: a Monaco, nell'Istituto dei Sordomuti, Bezold faceva eseguire questo trattamento dagli insegnanti; lo stesso metodo segue il prof. Ferreri dell'Istituto naz. dei sordomuti in Milano; al medico il compito di sorvegliare l'apparato acustico del paziente e di controllare ad intervalli di tempo i risultati della cura.

Il metodo orale di esercizi acustici consiste dunque essenzialmente in questo:

Si deve parlare verso l'orecchio del paziente, ma in modo che questi non legga dal movimento delle labbra di chi parla il fonema o la parola che vuole esprimere.

Gli esercizi primi, i più semplici, debbono mettere in grado di differenziare le vocali, poi le consonanti, le sillabe, le parole e le frasi, cercando anche, per rendere l'esercizio più proficuo, di pronunciare qualche volta parole e frasi di uso poco comune o che non abbiano alcun significato.

Urbantschitsch dice che per agire favorevolmente sulla acuità uditiva, occorre che l'intensità sonora sia tale da richiedere, da parte di chi deve udire, un certo grado di attenzione. Un'eccitazione troppo violenta potrebbe indurre sull'acustico uno stato irritativo e conseguente stanchezza del nervo. La durata della seduta non deve eccedere i 15 minuti, senza rischio di stancare il nervo acustico: quindi esercizi piuttosto brevi e fatti a voce non elevata; anzi nel corso del trattamento si deve cercare di adoperare il più che sia possibile la voce media e perfino la voce bisbigliata.

Dunque l'appunto da molti fatto al metodo orale di Urbantschitsch di sovraffaticare chi applica il trattamento non regge di fronte alla realtà dei fatti; noi, che per ragioni di studio, siamo così spesso a contatto con gli insegnanti degli Istituti di Sordomuti, dove gli esercizi acustici all'Urbantschitsch sono praticati su vasta scala, non abbiamo mai avuto occasione di riscontrare questa supposta nuova specie di malattia professionale della laringe che diviene disfonica perchè gli sforzi vocali per gli esercizi acustici vi hanno prodotto delle lesioni.

Non intendo pertanto disconoscere che ciò possa avvenire, e posso ammettere che dei casi si siano verificati: chi

conosce la patologia della voce, e specialmente quella speciale forma che Imhofer chiama fonastenia, sa che l'uso smoderato della voce può produrre delle alterazioni della fonazione; i maestri e gli oratori danno una numerosa casistica di disfonie. Ma, per ciò che riguarda gli esercizi acustici, ritengo, in base a ripetute, personali osservazioni, che tutto sia questione del modo di applicarli, e che le lamentate affezioni laringee possano essere evitate da chi sa servirsene metodicamente e saggiamente.

Mi sembra poi addirittura erroneo quanto dice Zünd-Burguet al riguardo: « Or le procédé d'Urbantschitsch a le tort considérable de causer presque fatalement la perte de la voix de toute personne qui le pratique ». Poveri pedagogisti, se così fosse!

Un altro appunto vien mosso dai sostenitori del metodo strumentale di cui faremo cenno fra poco: si richiede da parte del paziente un'attenzione estrema. Non risponderò a questa obbiezione con la giustificazione che lo stesso Zünd-Burguet suggerisce quando fa la critica del metodo di Urbantschitsch: « qui veut la fin, veut les moyens, et nul bien sans peine! ». Risponderò col domandare per ora se questo inconveniente viene eliminato dal metodo strumentale in genere e dal suo metodo in ispecie; vedremo in seguito se potremo noi stessi rispondere a questa domanda.

L'altra obbiezione al metodo è quella che io stesso ho posta innanzi: la necessità di aver pazienza. Conveniamo che questa è l'obbiezione più seria, ma non nascondiamoci che tutti i metodi di cura di tutte le forme croniche dell'orecchio richiedono da parte del curante e del paziente questa virtù, la quale deve adornare anche chi pratica e chi si sottopone alle esercitazioni acustiche secondo il metodo strumentale ed al metodo di Zünd-Burguet: si parla di osservazioni di casi nei quali si praticarono due sedute al giorno e furono continuate per parecchi mesi!

Ma ritorniamo ai metodi di esercizi acustici: numerosi sperimentatori tentarono la rieducazione uditiva adoperando come mezzo eccitatore dell'apparato uditivo degli strumenti; Dussaud, per esempio, si servì di un suo « apparecchio acu-

metrico amplificatore » fondato su di una modificazione del fonografo: il microfonografo; Marage e poi Ranjard delle sirene a vocali; infine il Zünd-Burguet di un suo speciale apparecchio detto elettrofono od elettrofonoide.

Non è il caso che io mi soffermi sui vari metodi: non è mio scopo farli conoscere. Dirò solo del metodo di Zünd-Burguet, come del più recente e più perfezionato dei metodi strumentali. Zünd-Burguet ha avuto per obbiettivo di *sostituire la laringe umana* con un apparecchio speciale, una specie di laringe meccanica, infaticabile e perfettamente regolabile — uso gli aggettivi dell'inventore dello strumento — il cui principio di costruzione riferisco traducendo un brano tolto da una conferenza fatta all'Accademia di Medicina di Parigi nel 1912 da Zünd-Burguet.

« Collegato ad una batteria elettrica di 6 volts, l'apparec-
« chio si compone essenzialmente di tre laringi meccaniche
« nelle quali le corde vocali sono sostituite da lamelle vibran-
« ti platinate e capaci di riprodurre, con tutte le intensità de-
« siderabili, dei suoni rassomiglianti perfettamente a quelli del-
« la *voce* umana, estendentisi su 5 ottave, passando non solo
« pei toni e semitoni, ma per tutte le vibrazioni fra le 80 e
« le 3500 circa. Per raggiungere tale effetto, basta far scor-
« rere, per mezzo di appropriati dispositivi dei contatti plati-
« nati lungo le lamelle vibranti, come si fa col dito sulla cor-
« da del violino... La trasmissione all'orecchio di questi suo-
« ni estremamente ricchi di armonici gravi, medi ed acuti,
« ma intenzionalmente sprovvisti di armonici acutissimi, si fa
« per mezzo di ricettori telefonici modificati nel senso che i
« dischi microfonici sono resi fissi... Infine, ed è questa una
« delle particolarità essenziali dell'apparecchio elettrofonoide,
« una corrente indotta può sovrapporsi alla corrente prima-
« ria. Si produce così in vicinanza dei trasmettitori un movi-
« mento negli strati dell'aria, che determina una specie di
« massaggio vibratorio di tutto il tratto uditivo... massaggio
« che il paziente percepisce come un leggero solletico... Le
« vibrazioni ultracomplesse emananti dall'apparecchio sem-
« brano dunque agire in primo luogo per il fenomeno sono-
« ro, in secondo luogo per il fenomeno dinamico... ».

Ora con tutto il rispetto per le osservazioni di Zünd-Burguet e dei seguaci del suo metodo, questo non consegna all'otologo nessuna nuova arma atta a combattere la sordità più efficacemente di quanto non si sia fatto in passato con il classico metodo orale. E' troppo noto che il più delle volte gli esercizi acustici sono accompagnati da trattamenti diretti sui vari tratti dell'apparato acustico: massaggio nelle sue varie forme, cateterismo tubarico, applicazioni di correnti galvaniche ecc. Ma vi è — a mio parere — qualche cosa di molto importante per l'esercizio acustico e che l'apparato elettrofonoide non può dare: esso renderà alla perfezione il suono della *voce* umana con le più delicate sfumature della gamma musicale, ma non rende il fonema, non rende gli aggruppamenti sillabici, non rende la parola e la frase. Orbene, sono proprio i fonemi che il sordo deve esercitarsi ad udire per poter giungere all'audizione delle frasi, per poter raggiungere quello che è la più ardente aspirazione del sordo: la conversazione con gli udenti.

L'addestramento di un orecchio alla percezione di un suono laringeo — sia pure meccanicamente perfezionato — richiederà sempre un nuovo addestramento per i suoni laringei articolati, per la parola. Poichè l'esercizio acustico non è che una utilizzazione di residui uditivi per mezzo di integrazione psichica, nessun apparecchio, sia pure quello squisitamente elaborato di Zünd-Burguet, potrà dare i risultati che dà la voce di un buon maestro, fornito di buoni organi vocali e polmonari, sia pure, ma soprattutto padrone assoluto del metodo.

L'apparecchio di Zünd-Burguet elimina gli inconvenienti dovuti alla durata della cura ed alla necessità di una larga dose di pazienza da parte del soggetto e del curante? Ho già espresso il mio dubbio in proposito, dubbio che è avvalorato dalle osservazioni di Zünd-Burguet, di Helsmoortel, di Richez, dello stesso Melzi e di altri. Noi vediamo delle cure protrarsi per numerosissime sedute e le numerose sedute sono certamente l'indice della pazienza per chi le fa e chi vi assiste. Inoltre è da credere che occorra non minore avvedutezza in chi fa questo trattamento che non in chi lo pratica

col metodo orale, col quale possiamo esercitare un esatto controllo sulle eccitazioni acustiche che vanno a colpire il soggetto, poichè noi stessi sentiamo quello che vogliamo che il soggetto senta o tenti di sentire; nell'apparecchio di Zünd-Burguet questo controllo è affidato a dei dispositivi che, per quanto esattamente costruiti, lascieranno talvolta adito a cause d'errore, inerenti alla loro stessa struttura, all'intensità delle correnti, all'inevitabile deterioramento dell'apparecchio ed anche — perchè no? — a possibili e plausibili momenti di distrazione del curante, distrazione che è quasi impossibile col metodo orale, in quanto che noi *pensiamo* ogni volta che dobbiamo esprimere un fonema, una parola, una frase. Di quanta importanza sia il controllo sulle eccitazioni acustiche che colpiscono un orecchio malato, non è il caso che io dica.

Di più col metodo orale noi abbiamo un altro vantaggio sensibile sul metodo elettrofonoide ed è quello relativo alla *distanza* da cui possiamo far partire una eccitazione acustica, al quale vantaggio si collega l'altro relativo alla *direzione* delle eccitazioni stesse; non v'è chi non comprenda di quale utilità sia per l'esercizio acustico il variare, col variare dell'altezza ed intensità dei suoni, la distanza e la direzione di essi.

Passiamo ora all'appunto fatto al metodo di Urbantschitsch dal Zünd-Burguet e riguardante l'attenzione che si richiede dal soggetto. Sebbene io non conosca l'apparecchio elettrofonoide che attraverso le esatte e dettagliate descrizioni dell'autore, mi permetto di far rilevare che i sordi — ed in forte grado, quali sono coloro che sottoponiamo agli esercizi acustici — non potranno avere la coscienza esatta del suono che debbono percepire se non con uno sforzo non indifferente dell'attenzione; e poichè le varie tonalità si succedono talora rapidamente e si alternano frequentemente nell'esercizio acustico, ne consegue che dopo una seduta il soggetto ha dovuto compiere una serie di atti volitivi per fissare la sua attenzione sui suoni con cui l'apparecchio gli stimola le poco sensibili terminazioni acustiche. Nè più nè meno di quanto avviene con gli esercizi acustici col metodo orale; una

serie cioè di atti psichici che portano necessariamente alla stanchezza del soggetto.

Ed i risultati di questo nuovo metodo? Essi sembrano buoni; ma qui, per quanto riguarda il metodo elettrofonoide, bisogna che io mi basi sulle statistiche altrui e sui dati che sono esposti nelle singole relazioni, dati che purtroppo non sono sempre completi e tali da dare al lettore un esatto concetto diagnostico, con pochissimi dati anamnestici, fra i quali raramente si constata un interessamento circa lo stato del sistema nervoso dei pazienti, e specialmente delle numerose pazienti; rari pure i risultati dell'esame obbiettivo e funzionale dell'orecchio. Gli autori, nel redigere le loro storie, mettono bene in vista questo dato anamnestico: i pazienti hanno peregrinato da otologo ad otologo e, stanchi di queste inutili, infruttuose odissee, sono andati a domandare la loro salvezza all'apparecchio elettrofonoide. Si sarebbe invece desiderato dagli otologi — e credo sia desiderio legittimo — una maggior chiarezza di esposizione di esami obbiettivi e funzionali dell'orecchio e di tutto l'organismo, almeno in questi primi lavori con i quali si vogliono far conoscere le eccellenti qualità di un metodo nuovo.

Con quanto ho detto sono ben lungi dal volere unire la mia voce a quella di coloro che hanno provocato su questo riguardo acerbe polemiche, poche volte feconde, spesso pungenti, astiose, niente affatto collegiali. Ho desiderato soltanto far uso di quella facoltà di critica che ogni innovazione giustifica in chi, seguace di un classico, ottimo metodo, non vede la ragione del moltiplicarsi di metodi meno sicuri, meno economici e certamente non superiori per risultati pratici.

E chiudo col riferire questo brano con cui si inizia la benevola prefazione con cui Gariel presenta ai lettori i « Principes d'Anacousie » di Zünd-Burguet:

« Nos organes, au point de vue purement matériel pré-
« sentent une *superiorité* réelle sur les machines employées
« dans l'industrie et dans les sciences. Celles-ci en effet, s'u-
« sent plus ou moins rapidement par leur fonctionnement
« même, et de temps à autre, diverses pièces doivent être
« remplacées. Les tissus qui constituent nos organes s' usent

« bien aussi progressivement; mai il se reforment au fur et « à mésure de leur usure, au moin tant que l'individu auquel « appartiennent ces organes est en état de santè et n'à pas at- « teint un âge assez avancé; au declin de la vie l'usure n'est « plus compensée complétement et les diverses fonctions, « pour cette raison entre autres, ne s'exercent plus d'une ma. « nière satisfaisante. Il y a quelque chose d'analogue pour les « machines et, après un certain laps de temps, les détériora- « tions sont telles, qu'il n'y a plus intérêt à remplacer les « pièces usées et qu'il est préférable de mettre la machine « au rancart.

« .... Les considérations que nous avons rappelées s'ap- « pliquent à l'oreille; ecc. ecc. ».

Non posso che sottoscrivere a questi esattissimi concetti che poggiano sulle leggi fondamentali della biologia; ma mi sia permesso di constatare che se esse possono applicarsi all'orecchio, possono anche applicarsi a tutti « *nos organes* » compresa la laringe. E allora ogni commento al brano è superfluo, quando si voglia fare un confronto fra il metodo orale e strumentale nella rieducazione uditiva.

Concludendo queste note critiche, credo opportuno affermare e confermare che se l'apparecchio elettrofonoide segna un vero progresso nella meccanica dell'acustica e della fonetica, non altrettanto avviene delle sue applicazioni nella terapia delle sordità e che i risultati da esso forniti non sono sicuramente superiori a quelli ottenuti col metodo di Urbantschitsch.

BIBLIOGRAFIA.

MELZI: — Le mie prime esperienze personali sul nuovo metodo di cura della sordità progressiva coll'apparecchio elettrofonoide di Zünd-Burguet. - Pensiero Medico, Anno IV, N. 40.

CASTELLANI: — Rendiconto dell'Istituto oto-rino-laringologico di Milano - Tip. Gutenberg - Milano, 1914.

ZÜND-BURGUET: — Principes d'anacousie - Paris, Maloine, ed. 1913.

URBANTSCHITSCH: — Les exercices acoustiques dans la surdimutité et dans la surdité acquise - Paris, Maloine ed. 1897.

ZÜND-BURGUET: — La rééducation auditive au moyen de la Méthode Electrophonoïde. - Lecture faite à l'Acad. de Médec. de Paris le 30 julliet 1912 - La Rééducation auditive, vocale et respiratoire - N. I. 1913.

RICHEZ: — Observations résumées des sourds traités par la méthode de Zünd-Burguet pendant l'année 1912 — Ibidem N. 1 e seguenti, 1913.

HELSMOORTEL: — Étude sur la méthode électrophonique — Ibidem, N. 2, 1913.

FERRERI: — Gli esercizi acustici metodici secondo il dott. V. Urbantschitsch — L'infanzia anormale, 1911.

Prof. Dr. Corrado Dalfano

Corso Venezia 63